

⑬日本国特許庁(JP)

⑭特許出願公告

⑯特 許 公 報 (B2) 昭57-40052

⑰Int.Cl.³

B 65 H 19/30

B 21 C 47/24

識別記号

庁内整理番号

7816-3F

6577-4E

⑱公告 昭和57年(1982) 8月25日

発明の数 1

(全5頁)

①ストリップ巻取装置

②特 願 昭 54-109121

③出 願 昭 52(1977) 3月18日

(前実用新案出願日授用)

④公 開 昭 55-40196

⑤昭 55(1980) 3月21日

⑥発 明 者 谷地英治

日立市幸町3丁目1番1号株式会

社日立製作所日立工場内

⑦発 明 者 杉山徳治

日立市幸町3丁目1番1号株式会

社日立製作所日立工場内

⑧発 明 者 脇田八枝

日立市幸町3丁目1番1号株式会

社日立製作所日立工場内

⑨出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内一丁目5番

1号

⑩代 理 人 弁理士 高橋明夫

⑪特許請求の範囲

1 ベルトラツパーの先端にスプールを保持するホルダーを備えと共に、該ホルダーを回動自在に構成し、かつ前記ホルダーに保持されたスプールの中心軸線を巻取胴の中心軸線に一致させるまで該ベルトラツパーを往復移動させる駆動機構が設けられていることを特徴とするストリップ巻取装置。

発明の詳細な説明

本発明は、ストリップをスプールを介して巻取胴に巻取るようにしたストリップ巻取装置に係り、特に予め巻取胴にスプールを装着するために好適なストリップ巻取装置に関する。

一般に軟鋼、アルミ等の薄板圧延の際に巻取胴にスプールと称せられる円筒管を巻め、このスプール上にストリップを巻取り、スプールごとコイ

ルを抜き出す方式が採用されている。

従来一般に採用せられているスプールの巻取胴への装置手段は、スプールをコイルカーで受取り、スプールと巻取胴との芯合せを行つたのち、コイルカーを前進させてスプールを巻取胴に挿入させることが行われている。

しかしながら、このような手段ではコイルカーによりコイルを抜き出した後に上記コイルカーによりスプールを挿入するため、上記動作完了まではベルトラツパーが進入して、ストリップを巻取る体勢に入ることができず、巻取準備時間が長くかかり、圧延の休止時間が長びくという欠点があった。

また、最近、スプールをベルトラツパーのベルトでラツピングして巻取胴位置へ移動させる方法も提案されているが、この方法はスプールのラツピング操作が介在するため、スプールと巻取胴との軸心を正確に一致させることが難しく、かつラツピング作業自体も必ずしも容易ではない。また、調芯装置等の付属装置を付設するとなれば、ベルトラツパーの構造が複雑となり原価的にも高いものとなると共に保守、点検箇所も増えることになり得策とはいえない。

本発明は上記の点に鑑み、簡単な手段により迅速にスプールを巻取胴に装着可能とするストリップ巻取装置を提供することを目的とする。

このため本発明のストリップ巻取装置は、ベルトラツパーの先端にスプールを保持するホルダーを備えと共に、該ホルダーを回動自在に構成し、かつ前記ホルダーに保持されたスプールの中心軸線を巻取胴の中心軸線に一致させるまで該ベルトラツパーを往復移動させる駆動機構が設けられていることを特徴とする。

すなわち、本発明によれば、スプール搬送機構により送られてきたスプールをベルトラツパーの前方に備えられたホルダーに保持させ、ついでベルトラツパー駆動機構によりベルトラツパーが移

(2)

特公 昭57-40052

3

動せしめられてスプールの中心軸線を巻取胴の中心軸線に一致せしめられるので、巻取胴へのスプールの装着が容易かつきわめて迅速に行われる。

次に図面により本発明の一実施例について説明する。

図示せるように、コイルaを形成するために進行するストリップbを巻取る巻取胴1に近接して、スプール2を保持しうるベルトラツパーcがレール3に沿い往復移動可能に設けられている。巻取胴1は第1図の紙面に対し直角な方向に可動的に設けられており、ベルトラツパーcの移動方向は、巻取胴1の移動方向と直角になつてゐる。

ベルトラツパーcのフレーム4の先端にはスプール2を保持するホルダー5がピン16を介して回転自在に枢着されると共にスイングアーム8、

ベルト用ガイドローラー7が複数個、回転自在に取付けられており、前記ローラー7にベルト8が掛けられている。尚、ホルダー5の回転は流体圧シリンダー14にて行われる。

又、ベルトラツパーcにはベルト8の張力を調整するためのテンションローラー9が設けられており、前記テンションローラー9は流体圧シリンダー10によりベルト8を押付けられるように設置されている。スイングアーム8の回転は流体圧シリンダー11にて行われる。

ベルトラツパーcは複数個の車輪12でレール3上に支持され、ベルトラツパーcの往復移動は流体圧シリンダー13からなる駆動機構により行われるようになつており、その往復動ストロークの途中において前記ホルダー5に保持されたスプール2の中心軸線が巻取胴1の中心軸に一致するようになつてゐる。スプール2は図示しない搬送機構により図1の紙面に直角方向よりホルダー5に移送される。

一方、巻取胴1にてストリップbの巻取りが完了し、コイルaがスプール2'と共にコイルカー15により巻取胴1から抜き取られると同時に巻取胴1はスプール2及びベルトラツパーcが前進

4

可能な位置まで後退する。

次にベルトラツパーcはシリンダー13の作動によりスプール2の中心軸線と巻取胴1の中心軸線とが一致するまで前進する。この時ベルトラツパーの前進位置規制は特に図示はしないがリミットスイッチ等による電氣的規制又はストツパー等による機械的規制により行われる。

第2図はスプール2が巻取胴1の中心軸線に一致した位置までベルトラツパーcが前進した状態を示す側面図である。巻取胴1とスプール2の中心軸線とが一致する位置でベルトラツパーcが停止すると、ついで巻取胴1が前進しスプール2は自動的に巻取胴1に嵌合装置される。

次に第3図に示すようにスプール2を保持してゐたホルダー5はシリンダー14により下方へ回転され、巻取作業に支障にならないようにホルダー5は巻取胴1の下方に移動すると共にベルトラツパーcが更に前進し、シリンダー13のストローク端まで前進し、前記スイングアーム8をシリンダー11により駆動させベルト8が巻取胴1にスプール2を介して巻付いた状態となりストリップの巻取準備が完了する。

以上詳述したように、本発明によれば比較的容易にスプールを自動的かつ迅速に巻取胴の中心軸線に移送することが可能であり、ストリップを巻取る準備期間を従来のものに比し、大巾に短縮し得る効果をもたらすことができる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す側面図、第2図は巻取胴にスプールが嵌合した状態を示す側面図、第3図は巻取準備完了状態を示す側面図である。

a…コイル、b…ストリップ、c…ベルトラツパー、1…巻取胴、2…スプール、2'…スプール、4…フレーム、5…ホルダー、10…シリンダー、11…シリンダー、12…車輪、13…シリンダー、14…シリンダー、15…コイルカー。

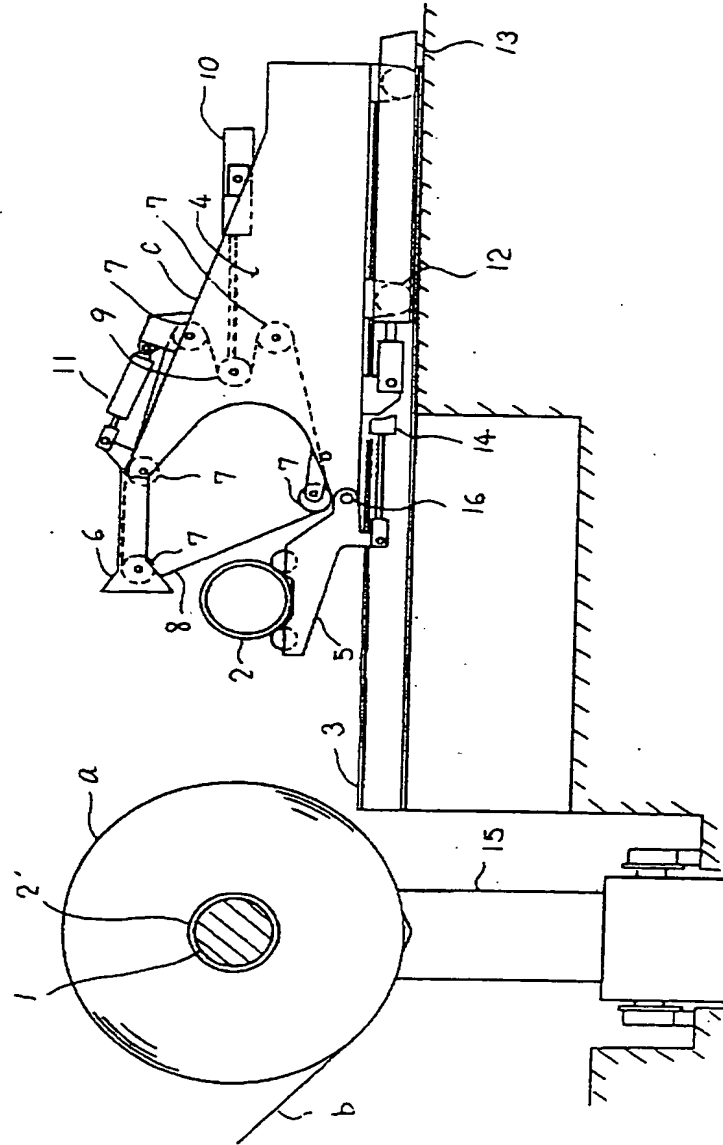
(5)

特公昭57-40052

(3)

特公 昭57-40052

第 1 圖



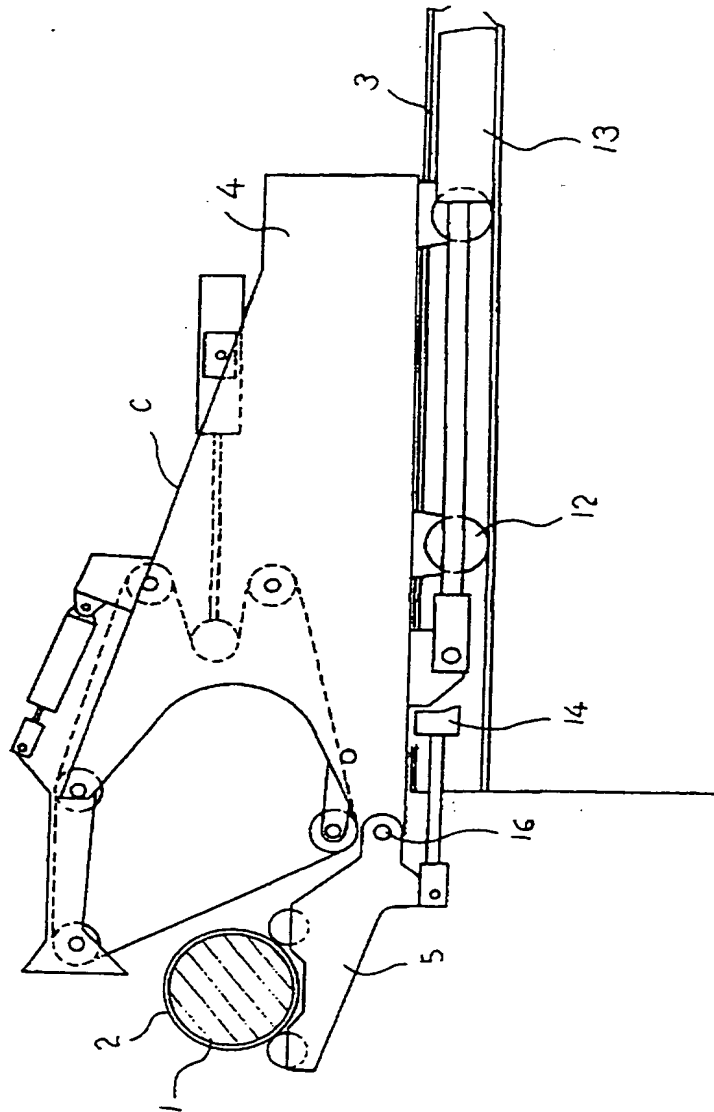
(6)

特公昭57-40052

(4)

特公 昭57-40052

第 2 図



(7)

特公昭57-40052

(5)

特公 昭57-40052

